

Einführung in die Programmierung

WS 2016/2017, Blatt 3

Bauhaus-
Universität
Weimar

Ausgabe: 08.11.2016
Abgabetermin: Dienstag, 15.11.2016, 12:00 Uhr

Prof. Norbert Siegmund
Nathalie Dittrich, Hans Lienhop

Bitte lesen Sie die folgenden Informationen zum Übungsablauf **sorgfältig** durch.

Grundsätzlich – wenn nicht anders angegeben – sind die Lösungen zu den Übungen zu Programmierung I jeden **Dienstag bis spätestens 12:00 Uhr** an die jeweiligen Tutoren per E-Mail zu schicken.

Schreiben Sie bitte im Betreff Ihrer E-Mail Ihre **Teamnummer** sowie die Nummer des Übungsblattes. In der E-Mail schreiben Sie bitte zusätzlich Ihren **Namen** und **Matrikelnummer**. Die Lösungen für Sie bitte als Java Dateien als Anlage hinzu. Es werden **keine** kompilierten Dateien, wie *.class oder *.jar angenommen.

Übungen müssen von **minimal ein** und **maximal zwei** Studierenden aus derselben Übungsgruppe in einem festen Team bearbeitet werden (Ausnahmen nur auf Anfrage beim Übungsleiter). Pro Team soll die Lösung nur einmal abgegeben werden. Aufgaben sollen **im Team gelöst** und nicht nur vom Team abgegeben werden. Sie müssen mindestens **50%** dieser Punkte für eine Zulassung zur Prüfung erreichen. Das **Abschreiben** identischer Lösungen wird jeweils mit 0 Punkten bewertet.

Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich bitte **vor der Abgabe** des Übungsblattes an den Übungsleiter (per E-Mail oder persönlich). Es soll nie jemand sagen müssen: „Wir haben die Aufgabe nicht verstanden und konnten sie daher nicht bearbeiten.“

Weitere Informationen, wie aktuelle Ankündigungen, die Angaben finden Sie online (<https://www.uni-weimar.de/de/medien/professuren/intelligente-softwareysteme/lehre/>) unter Einführung in die Programmierung

Aufgabe 1 Geld, Geld, Geld (6 Punkte)

Erstellen sie eine Klasse "Konto". In der Klasse sollen mindestens eine Person(komplexer Datentyp) und ein Kontostand repräsentiert werden. Neben einem Konstruktor sollen ebenfalls Methoden implementiert werden, um Geld einzuzahlen oder abzuheben. Beachten sie hierbei, dass der Kontostand nicht unter 0 fallen darf! Testen sie die Funktionen in einer entsprechenden Main Methode.

Aufgabe 2 Objekte (8 Punkte)

Erstellen Sie eine Klasse "Circle". Ein neuer Kreis kann erzeugt werden, indem man ihm einen Radius zuweist. In der Klasse Circle soll es Methoden zur Berechnung des Durchmessers, der Fläche und des Umfangs eines Kreises geben. Erstellen Sie zudem eine Klasse "Driver", in der Sie ein Objekt der Klasse Circle instanzieren und die Methoden zur Kreisberechnung aufrufen sowie deren Ergebnisse ausgeben.

Aufgabe 3 Kontrollstrukturen (3 Punkte)

Schreiben Sie eine Methode, die drei Integer Werte bekommt und davon den größten und kleinsten Wert ausgibt.